EC736

Dispositivi INAIL

Versione 6

Il software dimensiona e sceglie i dispositivi di sicurezza, espansione, protezione e controllo per i generatori ad acqua calda con circuito a vaso chiuso e aperto, in conformità con: il DM 01.12.75 e la **Raccolta R-2009** indicata dall'INAIL. Predispone la denuncia di impianto termico, i moduli RD, RR, RR/Generatori, RR/Circuiti, l'elenco dei componenti, i documenti complementari e lo schema meccanico in conformità alla **Circolare 28.2.2011** dell'INAIL. Inoltre dimensiona i dispositivi di sicurezza ed espansione per pompe di calore, refrigeratori e circuiti solari primari in conformità alle norme **UNI EN 12828** e **UNI EN 12977**.

Il programma, in funzione del tipo di impianto dimensiona:

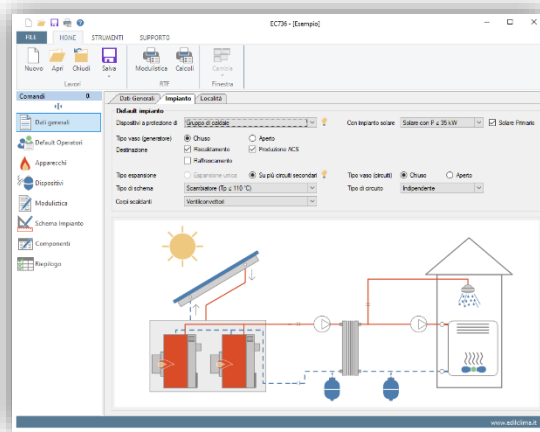
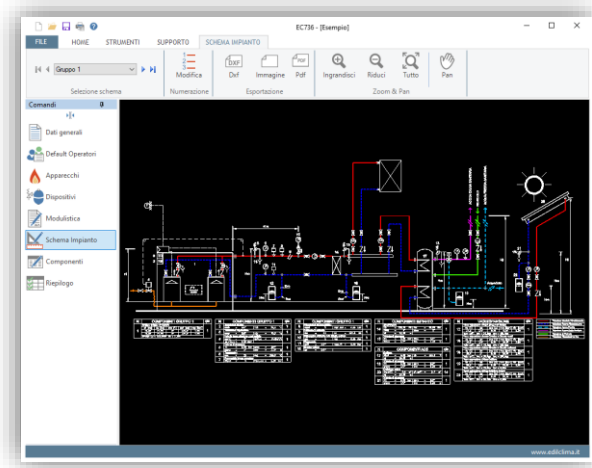
- - il vaso di espansione;
- - la valvola di sicurezza o il tubo di sicurezza e di carico;
- - la valvola di intercettazione del combustibile o di scarico termico;
- - il dispositivo di protezione pressione (o di livello) minima;
- - gli accessori a corredo della centrale termica (pressostato, termostato, flussostati, manometri, termometri, ecc.).

Il software può operare con diverse configurazioni di centrali termiche: generatori modulari, in batteria, scambiatori a piastre alimentati da vapore, impianti solari termici, pompe di calore e refrigeratori.
Consente di dimensionare impianti con circuiti secondari dotati di scambiatori di separazione, compensatori e bollitori ACS di diverse tipologie. Nello stesso lavoro risulta possibile gestire due tipologie diverse di vaso (chiuso e aperto) e valutare l'espansione del circuito solare sia sul primario che sul secondario. Permette di esportare uno schema meccanico dettagliato secondo norma **UNI 9511** dove sono presenti tutti i componenti principali dell'impianto. Infine esegue le verifiche di sovrappressione, sovratemperatura ed espansione, ed in base al caso trattato, verifica i dispositivi INAIL obbligatori.

Caratteristiche

Si inseriscono preliminarmente i dati di default dell'impianto, tipo di vaso, servizi presenti, tipo di schema ed il software guida il progettista nel dimensionamento di tutti i dispositivi necessari.
Le modalità di input sono molto semplici e veloci in quanto i dati richiesti possono essere richiamati da archivi completi dei prodotti più diffusi (generatori di calore, scambiatori, pompe di calore, refrigeratori, pannelli solari, vasi di espansione, valvole di sicurezza, tubazioni di sicurezza, tubazione di carico, valvole di intercettazione del combustibile, valvole di scarico termico, ecc.). Con una sola operazione vengono così dimensionati e scelti i dispositivi da installare nell'impianto.

In base alla potenza termica ed alla pressione nominale del generatore di calore, all'altezza idrostatica dell'impianto e a pochi altri parametri, viene presentato l'elenco dei componenti ammessi tra cui effettuare la scelta:

- valvole di sicurezza o tubo di sicurezza e di carico;
- vasi di espansione;
- valvole di intercettazione del combustibile o valvola di scarico termico;
- dispositivi di protezione del pressione/ livello minimo;
- tubo che collega il vaso di espansione;
- fondo scala manometro;
- taratura del pressostato;
- pressione di precarica a freddo o aumento di pressione di precarica a freddo del vaso di espansione.

È inoltre possibile visualizzare ed esportare (in formato DXF;PNG, BMP) uno schema con simbologia **UNI 9511** che gestisce i casi più frequenti.
Risulta possibile creare in modo automatico una lista dettagliata dei componenti principali che servono per realizzare la centrale termica.

Stampe

Il software predispone i seguenti documenti in formato RTF:

- denuncia di impianto;
- modello RD;
- modello RR
- modello RR/Generatori;
- modello RR/Circuiti;
- dati complementari;
- dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà;
- verifiche periodiche;
- fasi operative;
- dichiarazione installatore;
- dati portale CIVA;
- relazione di calcolo;
- elenco componenti;
- commenti tavola grafica;
- riferimenti normativi.

Il software permette di esportare (in formato DXF;PNG, BMP) lo schema della centrale termica con i dati caratteristici dei dispositivi dimensionati. All'interno dello stesso file saranno presenti anche le legende relative ai vari componenti dimensionati.

Le stampe delle schede di dimensionamento e verifica dei singoli componenti sono invece effettuate in formato .RTF, in tal modo l'utente può effettuare integrazioni e/o personalizzazioni dei documenti prima di procedere alla stampa definitiva.).

Archivi

Il software è corredato da un ampio **archivio** dei componenti delle ditte più conosciute, completo di immagini; l'archivio comprende: generatori, pompe di calore, refrigeratori, scambiatori, pannelli solari, tubazioni, valvole di sicurezza, vasi di espansione, componenti vari di centrale termica, pressostati, ecc.

Gli archivi Edilclima sono aggiornati periodicamente in base alle indicazioni dei produttori. Tutti questi archivi possono essere modificati ed integrati dall'utente.

PRINCIPALI MODIFICHE DALLA VERSIONE 5

Nella versione 6.0 sono state aggiunte nuove funzionalità tra cui la possibilità di:

- compilare e stampare in automatico i modelli “Dichiarazione sostitutiva dell’atto di notorietà” e “Fasi operative **CIVA**”;
- gestire in automatico ed in un solo lavoro i circuiti con bollitori ACS;
- considerare i dispositivi di espansione e sicurezza anche per le pompe di calore e i refrigeratori;
- gestire i circuiti primari degli impianti solari termici secondo la norma **UNI EN 12977**;
- eseguire il calcolo del volume di espansione e del volume di riserva anche secondo **UNI EN 12828;**
- modellare sistemi con più generatori e scambiatori a piastre;
- gestire circuiti secondari con altezze e potenzialità differenti;
- utilizzare nuovi schemi di centrale termica tra cui: doppio vaso con aperto sul secondario, pompe di calore e generatori secondari;
- visualizzare ed esportare schemi meccanici per i generatori successivi al primo;
- caricare in automatico da archivio Edilclima pompe di calore e refrigeratori;
- utilizzare il “database” aggiornato dei dipartimenti **INAIL**;
- eseguire una stampa che raggruppa i dati principali per l’inserimento nel portale **CIVA** dell’**INAIL**.

PRINCIPALI MODIFICHE DALLA VERSIONE 4

Nella versione 5.0 sono state aggiunte nuove funzionalità tra cui la possibilità di:

- gestire i vasi di espansione dinamici (con compressore);
- utilizzare una nuova interfaccia grafica;
- considerare due tipologie diverse di vaso nello stesso lavoro;
- introdurre scambiatori e separatori;
- gestire valvole VST e VIC con diametro diverso;
- utilizzare nuovi schemi di centrale termica per gestire i casi più frequenti di installazione;
- collegarsi con nuovi archivi;
- compilare e verificare i modelli ministeriali a video;
- utilizzare il nuovo “database” dei dipartimenti INAIL.

PRINCIPALI MODIFICHE DALLA VERSIONE 3

La versione 4.0 consente di eseguire il dimensionamento secondo la **raccolta R-2009 dell’ISPESL**.
Sono state aggiunte alcune nuove funzionalità tra cui la possibilità di:

- scegliere il regime normativo da seguire R-1982 o R-2009;
- inserire centrali termiche con generatori solari;
- dimensionare le valvole di scarico termico;
- esportare lo schema semplificato in formato .DXF;
- dimensionare i dispositivi di protezione di livello/pressione minima.

PRINCIPALI MODIFICHE DALLA VERSIONE 2

La versione 3.0 consente di eseguire il dimensionamento secondo la **raccolta R-2005 dell’ISPESL** e la **norma UNI 10412**.
Sono state aggiunte alcune nuove funzionalità tra cui la possibilità di:

- scegliere il regime normativo da seguire R-1982 o R-2005;
- inserire diverse configurazioni di centrali termiche con generatori modulari e in batteria;
- dimensionare i dispositivi di protezione su scambiatori di calore;
- dimensionare i vasi di espansione sui circuiti secondari negli impianti multicircuito;
- impostare il calcolo con nota la pressione di precarica o l’aumento di pressione di precarica.